Exercícios resolvidos de Engenharia Civil

Índice

01 - Orçamento e Planejamento de Obras
02 - Saneamento Básico e Despejos Urbanos
03 - Estradas – Pavimentação
04 - Construção de Edifícios
05 - Licitações de obras públicas – Lei 8666 de 1993
06 - Estruturas de Concreto, Madeira e Metálicas
07 - Fundações, Mecânica dos Solos e Obras de Terra
08 - Instalação Hidráulica
09 - Materiais de Construção e Patologia
10 - Instalação Elétrica
11 - Acessibilidade NBR 9050 e NR 18

E-Book gratuito

Exercícios resolvidos de Engenharia Civil

Nossos Ebooks – Estude Aqui

01 - Exercícios Resolvidos de Engenharia Civil - Capa AZUL - Concurso Público.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B087C8BR1G
02 - Exercícios Resolvidos De Engenharia Civil – Capa BRANCA - Concurso Público.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B085CNGGC7
03 - Livro de Estruturas - Concreto, Madeira e Metálicas.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B084SQXCLL
04 - Livro de Construção de Civil – Edifícios.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B081LGJYHW
05 - Livro de Estradas Topografia e Pavimentação.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07W1D89QF
06 - Livro Material de Construção - Concreto e Aço.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07V6TSVVM
07 - Livro de Licitações - Lei 8666/93.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07SMTLC2B
08 - Instalação predial hidráulica - Água fria - Noções Gerais
Este Ebook auxilia estudantes na elaboração de projeto, execução e manutenção da instala
predial de água fria.
O material tem como objetivo comentar as recomendações da NBR 5626 sobre Instalação P
de Água Fria, a fim de auxiliar na elaboração de projetos e execução das Instalações Predia
edificações residenciais ou comerciais construídas em zonas urbanas e ou rurais.
https://www.amazon.com.br/dp/B088TDRZG6
09 - Instalação predial hidráulica - Esgoto - Noções Gerais
Este Ebook auxilia estudantes na elaboração de projeto, execução e manutenção da instala
predial de esgotos.
O material tem como objetivo comentar as recomendações da NBR 8160 de 1999 sobre
Instalação Predial de Esgoto, a fim de auxiliar na elaboração de projetos e execução das
Instalações Prediais em edificações residenciais ou comerciais construídas em zonas urbana
rurais. Não se aplica aos sistemas de esgoto industrial.
https://www.amazon.com.br/dp/B08BS2X7PN

Não tem conta na Amazon Kindle?
Não tem problema, você pode optar pela COMPRA DIRETA, com o vendedor, através do e-
gustavoweb2007@gmail.com
Visite nosso blog
https://questoes-comentadas-engenhariacivil.blogspot.com
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
01 - Orçamento e Planejamento
01 - O conjunto de métodos utilizados na gestão da interface projeto-obra e na fase de exec
da obra e denominado Preparação de Execução de Obras – PEO estabelece uma relação en
agentes (I, II, III) e ações (x, y, z):
I. Coordenador da PEO.
II. Projetista.
x. controlar as versões do projeto.
y. aprimorar o projeto no canteiro de obras.
z. efetuar o treinamento dos subempreiteiros.
III. Engenheiro residente.
Relacionando a coluna dos agentes com a coluna das ações, assinale a alternativa que apre
a associação correta.
(A) I – x ; II – y ; III – z.
(B) I – y ; II – z ; III – x.
(C) I – y ; II – x ; III – z.
(D) I – z ; II – y ; III – x.
(E) I – z ; II – x ; III – y.
Resolução
O Coordenador de PEO controla as versões do projeto.
O Projetista aprimora o projeto no canteiro de obras.
O Engenheiro residente efetua o treinamento dos subempreiteiros.
Teremos:
I - y
II – x
III – z
Alternativa correta é “A”.
02 - Considerando o diagrama de Pert/CPM da figura no qual os eventos estão representad
círculos e a duração das atividades (em semanas) entre eventos é dada ao lado das setas, é
correto afirmar que
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
(A) os eventos D e E são precedentes do evento G.
(B) os eventos C e D são precedentes do evento G.
(C) o tempo mínimo para conclusão do projeto é de 9 semanas.
(D) o tempo mínimo para conclusão do projeto é de 14 semanas.
(E) o tempo mínimo para conclusão do projeto é de 15 semanas.
Resolução
O caminho crítico (CPM) é o mais desfavorável, ou seja, aquele com maior duração e neste
é o caminho A B D E e H com duração de 15 semanas.
Alternativa correta é “E”.

03 - Na execução de cada m² de fôrmas para fundações utilizam-se os seguintes materiais:
kg de pregos mistos (R$ 5,00/kg); 2,50 m de tábua de pinho de 3.ª 1x12" (R$ 6,00/m); 3,0
de sarrafo de pinho de 2.ª 1x4" (R$ 2,00/m). São também necessárias 2 h de servente (R$
4,00/h) e 2 h de carpinteiro (R$ 8,00/h). A partir desses dados, conclui-se que o custo unit
execução de fôrmas para fundações é
(A) R$ 28,00/m².
(B) R$ 32,00/m².
(C) R$ 36,00/m².
(D) R$ 42,00/m².
(E) R$ 46,00/m².
Resolução
- Materiais:
0,20 kg de pregos mistos (R$ 5,00/kg);
2,50 m de tábua de pinho de 3.ª 1x12" (R$ 6,00/m);
3,00 m de sarrafo de pinho de 2.ª 1x4" (R$ 2,00/m).
- Mão de obra:
2 h de servente (R$ 4,00/h);
2 h de carpinteiro (R$ 8,00/h).
Os Custos por m² são:
R$ 1,00 de prego;
R$ 15,00 de Tábua de pinho;
R$ 6,00 de Sarrafo;
R$ 8,00 do Servente;
R$ 16,00 do carpinteiro.
No total o custo fica R$ 46 por m².
Alternativa correta é "E".
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
Saneamento Básico e Despejos Urbanos
04 - O tanque séptico é uma unidade cilíndrica ou prismática retangular de fluxo horizonta
utilizado para tratamento de esgotos por processos de sedimentação, flotação e digestão. N
implantação, a distância horizontal mínima em relação a poços freáticos e corpos de água
qualquer natureza deve ser.
(A) 1,5 m.
(B) 3,0 m.
(C) 10,0 m.
(D) 12,0 m.
(E) 15,0 m.
Resolução
Segundo a NBR 7229, os tanques sépticos devem observar as seguintes distâncias horizonta
mínimas:
01 - 1,50 m de construções, limites de terreno, sumidouros, valas de infiltração e ramal pre
de água;
02 - 3,0 m de árvores e de qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água;
03 - 15,0 m de poços freáticos e de corpos de água de qualquer natureza.
A Resposta correta é o item "E".
Figura 06 – Esquema de Fossas sépticas

Tanque Séptico
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
Figura 07 – Tanque Séptico
05 - Relacione os itens das ações estratégicas necessárias para o Sistema de Drenagem Urba
I. Preservar e recuperar as áreas com interesse para drenagem;
II. Reter temporariamente as águas pluviais;
III. Desassorear, limpar e manter;
x. Piscinões;
y. Várzeas, faixas sanitárias e fundos de vale;
z. Cursos d'água, canais e galerias do sistema de drenagem.
A associação correta é
(A) I-x; II-y; III-z.
(B) I-z; II-x; III-y.
(C) I-y; II-x; III-z.
(D) I-y; II-z; III-x.
(E) I-z; II-y; III-x.
Resolução
I – y
II - x
III - z
Relacionando teremos;
I com y.
As Várzeas, faixas sanitárias e fundos de vale são áreas de interesse para drenagem portant
devem ser preservadas e recuperadas.
II com x.
Os piscinões retém temporariamente as águas pluviais.
III com z.
Os Cursos d'água, canais e galerias do sistema de drenagem, tem de ser limpos e desassorea
de tempos em tempos.
A Resposta correta é "C".
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
06 - No dimensionamento hidráulico de um projeto de redes coletoras de esgoto, a máxima
declividade admissível é aquela para a qual se tenha velocidade final igual a
(A) 10 m/s.
(B) 8 m/s.
(C) 7 m/s.
(D) 5 m/s.
(E) 3 m/s.
Resolução
Segundo a NBR 9649, a máxima declividade admissível é aquela para a qual se tenha veloc
final (vf) de 5 m/s.
A Resposta correta é "D".
Estradas – Pavimentação
07 - Para execução de um pavimento flexível – asfáltico, deve-se conhecer o ISC (índice de
suporte Califórnia). A partir desse ensaio, inicia-se a fundação do pavimento, que é definid

como:
(A) sub-base;
(B) subleito;
(C) camada granular;
(D) base;
(E) macadame betuminoso.
Resolução
Ensaio de suporte de solos CBR é um utilizado para determinação de parâmetros relaciona
com a capacidade de suporte sob a ação de cargas dos veículos, quando os solos ensaiados
integram aterros, subleito, sub-base, base e reforço de pavimentos.
A Resposta correta é “B”.
Sub-base
Camada de pavimentação, complementar à base e com as mesmas funções desta, executad
sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado.
Subleito:
É o terreno de fundação onde será apoiado todo o pavimento. Deve ser considerado e estu
até as profundidades em que atuam significativamente as cargas impostas pelo tráfego (de
a 1,50 m de profundidade).
Regularização do subleito (nivelamento):
É a operação destinada a conformar o leito, transversal e longitudinalmente. Poderá ou nã
existir, dependendo das condições do leito. Compreende cortes ou aterros até 20 cm de
espessura.
Reforço do subleito:
É a camada de espessura constante transversalmente e variável longitudinalmente, de acor
com o dimensionamento do pavimento, fazendo parte integrante deste e que, por circunstâ
técnico econômicas, será executada sobre o sub-leito regularizado.
Serve para melhorar as qualidades do sub-leito e regularizar a espessura da sub-base.
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
Sub-base:
Camada complementar à base. Deve ser usada quando não for aconselhável executar a bas
diretamente sobre o leito regularizado ou sobre o reforço, por circunstâncias técnico-econô
Pode ser usado para regularizar a espessura da base.
Base:
Camada destinada a resistir e distribuir ao sub -leito, os esforços oriundos do tráfego e sob
qual se construirá o revestimento.
Macadame Betuminoso
O macadame betuminoso por penetração consiste do espalhamento do agregado, de taman
quantidades especificadas, nivelamento e compactação. Em seguida é espalhado o materia
betuminoso que penetra nos vazios dos agregados, desempenhando a função de ligante. To
estas operações são executadas na própria pista.
A base feita por meio de macadame betuminoso é chamada de “base negra” e será vista no
capítulo sobre revestimentos.
Normalmente o pavimento é composto das seguintes camadas:
Figura 17 - Perfil do Pavimento flexível
08 – Com relação aos pavimentos rígidos, analise as seguintes afirmativas:
I – São necessárias juntas transversais e longitudinais.

II – São empregadas barras de transferências de cargas no sentido do tráfego.
III – São usadas barras de ligação nas juntas longitudinais.
IV – O material comumente empregado é o concreto.
V- A superfície deve ser isenta de textura.
São corretas somente as afirmativas:
(A) I, II, III e IV;
(B) I, II, III e V;
(C) I, II, IV e V;
(D) I, III, IV e V;
(E) II, III, IV e V.
Resolução
O Pavimento rígido é composto por concreto e aço.
Para um pavimento ter boa qualidade será necessário executar juntas transversais e
longitudinais, empregar barras de transferências de cargas no sentido do tráfego e barras d
ligação nas juntas longitudinais.
A textura é importante para deixar a superfície rugosa de modo a aumentar o atrito entre p

pavimento, a rugosidade auxilia na frenagem de veículos e no escoamento de águas pluvia
A Resposta correta é “A”.
09 - O emprego de teodolito que possui linhas de vista divergentes para medição de distân
horizontais denomina-se
(A) uso de diastímetros.
(B) taqueometria.
(C) método das rampas.
(D) altimetria.
(E) telemetria.
Resolução
Taqueometria é o método de levantamento para a rápida determinação de distância, direçã
de um ponto relacionado.
A Resposta correta é “B”.
Observações.
Diastímetro ou trena é um equipamento usado para medições diretas de distâncias.
Altimetria é um conjunto de operações necessárias para definir e representar numericamen
através de gráficos as medidas das distâncias verticais ou diferenças de nível entre pontos
terreno.

Nossos Ebooks – Estude Aqui
01 - Exercícios Resolvidos de Engenharia Civil - Capa AZUL - Concurso Público.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B087C8BR1G
02 - Exercícios Resolvidos De Engenharia Civil – Capa BRANCA - Concurso Público.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B085CNGGC7
03 - Livro de Estruturas - Concreto, Madeira e Metálicas.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B084SQXCLL
04 - Livro de Construção de Civil – Edifícios.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B081LGJYHW

05 - Livro de Estradas Topografia e Pavimentação.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07W1D89QF
06 - Livro Material de Construção - Concreto e Aço.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07V6TSVVM
07 - Livro de Licitações - Lei 8666/93.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07SMTLC2B
08 - Instalação predial hidráulica - Água fria - Noções Gerais
Este Ebook auxilia estudantes na elaboração de projeto, execução e manutenção da instala
predial de água fria.
O material tem como objetivo comentar as recomendações da NBR 5626 sobre Instalação I
de Água Fria, a fim de auxiliar na elaboração de projetos e execução das Instalações Predia
edificações residenciais ou comerciais construídas em zonas urbanas e ou rurais.
https://www.amazon.com.br/dp/B088TDRZG6
09 - Instalação predial hidráulica - Esgoto - Noções Gerais
Este Ebook auxilia estudantes na elaboração de projeto, execução e manutenção da instala
predial de esgotos.
O material tem como objetivo comentar as recomendações da NBR 8160 de 1999 sobre
Instalação Predial de Esgoto, a fim de auxiliar na elaboração de projetos e execução das
Instalações Prediais em edificações residenciais ou comerciais construídas em zonas urbana
rurais. Não se aplica aos sistemas de esgoto industrial.
https://www.amazon.com.br/dp/B08BS2X7PN
Não tem conta na Amazon Kindle?
Não tem problema, você pode optar pela COMPRA DIRETA, com o vendedor, através do e-
gustavoweb2007@gmail.com
Visite nosso blog
https://questoes-comentadas-engenhariacivil.blogspot.com
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
Construção de Edifícios
10 - No sistema construtivo que se denomina alvenaria estrutural destaca-se a sua capacida
primordial de absorver solicitações de compressão, mas há alguns parâmetros a serem
considerados para a sua adoção. Os principais parâmetros são
(A) os custos dos projetos e a disponibilidade de mão-de obra.
(B) a disponibilidade de materiais e a integração com projetos de instalações.
(C) a flexibilidade da divisão do espaço interno e o custo dos acabamentos.
(D) o tipo de revestimento e a área da edificação.
(E) a altura da edificação, o arranjo arquitetônico e o tipo de uso.
Resolução
O enunciado do exercício dispõe sobre “absorver solicitações de compressão”, neste caso o
parâmetros a serem considerados são:
- Altura da edificação
- Arranjo arquitetônico
- Tipo de uso, mais utilizada para obras residenciais.
A Alternativa correta é a “E”.
11 – Para evitar a infiltração de água nas bases das paredes que são levantadas sobre os
alicerces de uma edificação, podem ser feitas impermeabilizações à base de asfalto. Numa
revestida com uma tinta acrílica, no caso de falhas no procedimento de impermeabilização

poderá ocorrer a seguinte patologia:
(A) corrosão;
(B) carbonatação;
(C) desplacamento;
(D) formação de bolhas;
(E) lixiviação.
Resolução
No caso de falhas no procedimento de impermeabilização, poderá ocorrer a formação de b
provocando descascamento da tinta.
A alternativa correta é “D” é a que atende ao proposto no exercício, ou seja, ocorre a
formação de bolhas.
Agora, vamos aproveitar a questão para discutir as demais alternativas.
A Corrosão é a decomposição química gradual de metais ou rochas.
O metal ou a rocha passíveis de corrosão reagem lentamente com determinadas substância
como o oxigênio ou um ácido. Essa reação altera o metal e torna-o quase sempre inútil.
A corrosão no ferro e no aço é denominada, ferrugem. Os metais que permanecem sob a te
podem ser corroídos por substâncias químicas do solo. Gases, como o dióxido de enxofre e
fumaça, causam corrosão, às vezes.
A Carbonatação do concreto é resultado de uma reação química que afeta PH do material
pode reduzir a durabilidade da estrutura, o composto que desencadeia o fenômeno de
carbonatação é o dióxido de cálcio CO2. O Concreto normalmente possui Ph entre 12,5 a 1
se carbonatar o Ph reduz para 8,5.
E-Book gratuito

Figura 32 – Processo de Carbonatação do Concreto
Lixiviação é o processo de extração de uma substância presente em componentes sólidos
através da sua dissolução num líquido.
Lixiviação do cimento significa a extração ou dissolução dos compostos hidratados da past
cimento.
12 - Nos procedimentos para a pavimentação com cerâmica (ladrilhos comuns) define-se q
locais não sujeitos a molhaduras como quartos e salas será executado caimento máximo de
0,5%. Nos locais sujeitos a molhaduras como sanitários, cozinhas e lavanderias serão execu
caimentos de 0,5% a 1,5%. Nos boxes de banheiros, o caimento deverá estar compreendid
entre
(A) 2,0% e 10,0%.
(B) 2,0% e 5,0%.
(C) 2,0% e 3,5 %.
(D) 1,5% e 2,5%.
(E) 0,5% e 2,0%.
Resolução
Segundo a NBR 13753:
- 0 piso de ambientes não molháveis, como quartos e salas, deve ser executado em nível ou
caimento máximo de 0.5%, item 4.4.1.
- 0 piso interno de ambientes molháveis, como banheiros, cozinhas, lavanderias e corredor
uso comum deve ser executado com caimento de 0,5% em direção ao ralo ou porta de sald
Recomenda-se que não seja ultrapassado o valor de 1,5%, item 4.4.2.
- Nos boxes dos banheiros. o caimento deve estar compreendido entre 1,5% e 2.5% em

direção ao ralo, item 4.4.3.
- 0 piso térreo externo aplicado sobre base de concreto simples ou armado deve ser executa
com caimento mínimo de 1,0%, item 4.4.4.
Alternativa correta é “D”.
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
Licitações – Lei 8666 de 1993
13 – Segundo a lei 8666/93, as obras e serviços poderão ser executados nas formas direta e
indireta. Os regimes na execução direta são:
(A) por empreitada pelo preço global;
(B) por administração;
(C) por empreitada pelo CUB;
(D) por tarefa específica;
(E) órgãos da administração pelos seus próprios meios.
Resolução
Execução direta a que é feita pelos órgãos e entidades da Administração, pelos próprios me
Resposta correta é o item “E”.
Vamos aproveitar a questão para discutir os demais itens.
Segundo o art. 10 da Lei de licitações, as obras e serviços poderão ser executados nas segui
formas:
I - execução direta;
II - execução indireta, nos seguintes regimes:
a) empreitada por preço global;
b) empreitada por preço unitário;
d) tarefa;
e) empreitada integral.
14 - Segundo a Lei n.º 8.666/93, NÃO são considerados serviços técnicos profissionais
especializados os trabalhos relativos aos itens abaixo:
(A) estudos técnicos, planejamentos e projetos básicos ou executivos;
(B) pareceres, perícias e avaliações em geral;
(C) assessorias ou consultorias técnicas e auditorias financeiras ou tributárias;
(D) fiscalização, supervisão ou gerenciamento de obras ou serviços;
(E) execução de obras de construção civil em geral para o Poder Público.
Resolução
Dos Serviços Técnicos Profissionais Especializados
Para os fins desta Lei, consideram-se serviços técnicos profissionais especializados os traba
relativos a:
I - estudos técnicos, planejamentos e projetos básicos ou executivos;
II - pareceres, perícias e avaliações em geral;
III - assessorias ou consultorias técnicas e auditorias financeiras ou tributárias;
IV - fiscalização, supervisão ou gerenciamento de obras ou serviços;
V - patrocínio ou defesa de causas judiciais ou administrativas;
VI - treinamento e aperfeiçoamento de pessoal;
VII - restauração de obras de arte e bens de valor histórico.
Resposta correta é o item “E”.
A respeito dos contratos administrativos de que trata a Lei n.º 8.666/1993, julgue o
item que segue.

15 - Aos contratos administrativos de que trata a referida lei não se aplicam, supletivamen
disposições de direito privado.
Resolução
Afirmação errada.
Os contratos administrativos de que trata esta Lei regulam-se pelas suas cláusulas e pelos
preceitos de direito público, aplicando-se, supletivamente, os princípios da teoria geral dos
contratos e as disposições de direito privado.
Os contratos devem estabelecer com clareza e precisão as condições para sua execução,
expressas em cláusulas que definam os direitos, obrigações e responsabilidades das partes,
conformidade com os termos da licitação e da proposta a que se vinculam.
Os contratos decorrentes de dispensa ou de inexigibilidade de licitação devem atender aos
do ato que os autorizou e da respectiva proposta.
Estrutura de Concreto Madeira e Metálicas
16 – As informações abaixo podem ser obtidas nas análises de um elemento estrutural com
na “Teoria da Elasticidade”. Assinale a alternativa que apresenta somente as informações
corretas:
I – estado de tensão;
II – momento fletor;
III – distorção;
IV - estado de deformação;
V – momento de inércia.
(A) I, II e III;
(B) I, II e V;
(C) I, III e IV;
(D) II, III e V;
(E) III, IV e V.
Resolução
I – Correta
II – Errada
III – Correta
IV – Correta
V – Errada
Conceituar cada item
Resposta correta é o item “C”.
Momento fletor
O momento fletor em uma seção é a soma vetorial dos momentos provocados pelas forças
externas de um dos lados da seção (tomada como referência), em relação aos eixos nela co
(eixos y e z).
Não é usual entretanto trabalhar-se com a soma vetorial optando-se pelo cálculo separado
momentos em relação aos eixos y e z, transformando a soma em algébrica.
O efeito do momento fletor é o de provocar o giro da seção, em torno de um eixo contido
própria seção

O momento fletor é um esforço ao qual tende a “curvar” uma viga, por exemplo. Em uma

qualquer, em repouso quando se é colocado um peso no centro de proporções relevantes te
”forçar” uma rotação e portanto uma curvatura no centro (como uma régua curvada), este
momento provoca esforços de tração nas fibras externas e compressão nas internas.
Mf = F*d é força multiplicado pela distancia em relação a um eixo
Estado de deformação
1- Deformações normais provocam mudança de volume do elemento retangular
2- Deformações por cisalhamento provocam mudança no seu formato.
O estado de deformação em um ponto é caracterizado por seis componentes da deformaçã
Três deformações normais e três deformações por cisalhamento.
Esses componentes dependem da orientação dos segmentos de reta e de sua localização no
corpo.
Momento de Inércia
Em mecânica, o momento de inércia, ou momento de inércia de massa, expressa o grau de
dificuldade em se alterar o estado de movimento de um corpo em rotação. Existe uma gran
física associada à inércia de rotação. Ela é denominada momento de inércia. Assim como u
corpo massivo apresenta sua tendência de permanecer em seu estado inicial de movimento
uma velocidade constante, que inclusive pode ser zero, no caso em que o somatório das for
atuantes é nulo, também existe uma resistência à mudança no movimento rotacional. Esta
resistência à mudança em sua velocidade angular é conhecida como momento de inércia d
respectivo corpo.
17 - Considerando a discrepância entre a medida prevista e a medida real, na montagem d
estruturas de concreto pré-moldado, o valor da tolerância para a medida em planta e em
elevação de pilares é
(A) 10 mm.
(B) 15 mm.
(C) 20 mm.
(D) 25 mm.
(E) 30 mm.
Resolução
Segundo a NBR 9062 de estruturas de concreto pré moldado.
A tolerância em planta e em elevação para montagem dos pilares é de ± 1,0 cm.
Resposta correta é o item “A”.
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
Nossos Ebooks – Estude Aqui
01 - Exercícios Resolvidos de Engenharia Civil - Capa AZUL - Concurso Público.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B087C8BR1G
02 - Exercícios Resolvidos De Engenharia Civil – Capa BRANCA - Concurso Público.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B085CNGGC7
03 - Livro de Estruturas - Concreto, Madeira e Metálicas.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B084SQXCLL
04 - Livro de Construção de Civil – Edifícios.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B081LGJYHW
05 - Livro de Estradas Topografia e Pavimentação.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07W1D89QF
06 - Livro Material de Construção - Concreto e Aço.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07V6TSVVM

07 - Livro de Licitações - Lei 8666/93.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07SMTLC2B
08 - Instalação predial hidráulica - Água fria - Noções Gerais
Este Ebook auxilia estudantes na elaboração de projeto, execução e manutenção da instala
predial de água fria.
O material tem como objetivo comentar as recomendações da NBR 5626 sobre Instalação I
de Água Fria, a fim de auxiliar na elaboração de projetos e execução das Instalações Predia
edificações residenciais ou comerciais construídas em zonas urbanas e ou rurais.
https://www.amazon.com.br/dp/B088TDRZG6
09 - Instalação predial hidráulica - Esgoto - Noções Gerais
Este Ebook auxilia estudantes na elaboração de projeto, execução e manutenção da instala
predial de esgotos.
O material tem como objetivo comentar as recomendações da NBR 8160 de 1999 sobre
Instalação Predial de Esgoto, a fim de auxiliar na elaboração de projetos e execução das
Instalações Prediais em edificações residenciais ou comerciais construídas em zonas urbana
rurais. Não se aplica aos sistemas de esgoto industrial.
https://www.amazon.com.br/dp/B08BS2X7PN
Não tem conta na Amazon Kindle?
Não tem problema, você pode optar pela COMPRA DIRETA, com o vendedor, através do e-
gustavoweb2007@gmail.com
Visite nosso blog
https://questoes-comentadas-engenhariacivil.blogspot.com
E-Book gratuito

Exercícios resolvidos de Engenharia Civil

Fundações e Obras de Terra

18 – Numa edificação podem ocorrer trincas e fissuras devido aos recalques das fundações.
Analise as possíveis causas dessas ocorrências:
I – adensamento de uma camada argilosa compressível;
II – deformações elásticas acentuadas de uma areia;
III – seccionamento do fuste de uma estaca moldada no local;
IV – ruptura da estrutura da fundação;
V – flambagem acentuada da estrutura de uma estaca.
Estão corretos somente os itens:
(A) I e II;
(B) I e III ;
(C) I, II e III ;
(D) I, II, III e V;
(E) I, II, III, IV e V.
Resolução
Analisando os itens acima podemos afirmar que:
I – A afirmação é Correta.
II – Correta, nas areais temos a deformação elástica e o recalque é imediato.
III – Correta
IV – Coreta
V - Correta
Todos os itens estão corretos.
A Resposta correta é “E”.

19 – Ao se optar por estacas de madeira em fundação profunda em obras em terra firme; deve-se considerar o apodrecimento do material ao longo do tempo. Analise as possíveis ca
I – ataque de cloretos;
II – ataque de insetos;
III – ataque de animais marinhos;
IV – desgaste mecânico;
V – envelhecimento da madeira.
Os itens corretos são somente:
(A) I e II;
(B) I e III;
(C) II e III;
(D) II e V;
(E) III e IV.
Resolução
A madeira NÃO sofre ataque de cloretos, de animais marinhos e desgaste mecânico não apodrece a madeira, neste caso restaram o ataque de insetos e o envelhecimento da madei
A Resposta correta é “D”.
20 – Assinale a alternativa que corretamente relaciona o tipo de sondagem com a sua resp indicação:
I – sondagem por escavação;
II – sondagem à percussão com retirada de amostra;

III – sondagem rotativa;
IV – sondagem com amostras indeformadas.
a - não há necessidade de se determinar com precisão a resistência do solo;
b - é necessário alcançar grandes profundidades;
c - a sondagem a percussão não consegue penetrar;
d - é necessário analisar o terreno tal como ele está.
(A) I – a; II – b; III-c e IV -d
(B) I – a; II – b; III-d e IV -c
(C) I – a; II – c; III-b e IV -d
(D) I – b; II – a; III-c e IV -d
(E) I – c; II – b; III-d e IV -a
Resolução
I - a
II - b
III - c
IV - d
A Resposta correta é “A”.
Sondagem a percussão com retirada de amostra é utilizada quando é necessário alcançar g profundidades.
Sondagem rotativa é utilizada quando a sondagem a percussão não consegue penetrar no s
Sondagem com amostras indeformadas é utilizada quando é necessário analisar o terreno t como ele está
Figura 51 – Sondagem a Percussão – SPT – Equipamento e Escavação
O texto abaixo refere se as questões 21 e 22.

Julgue os itens que se seguem, relativos a fundações de edificações.

21 - Na instalação de um elemento de fundação do tipo caixão, pode-se usar ou não ar comprimido, e sua base pode ser alargada ou não.
Resolução
Afirmação correta.
Segundo a NBR 6122, Caixão é o elemento de fundação profunda de forma prismática, concretado na superfície e instalado por escavação interna.
Na sua instalação pode-se usar ou não ar comprimido e sua base pode ser alargada ou não.
22 - Na cravação de uma estaca, a nega é a parcela elástica do deslocamento máximo de u seção da estaca, decorrente da aplicação de um golpe do pilão.
Resolução
Afirmação errada.
A parcela elástica do deslocamento máximo de uma seção de estaca é o repique.
Veja o que diz a NBR 6122;
Nega
Penetração permanente de uma estaca, causada pela aplicação de um golpe do pilão. Em g medida por uma série de dez golpes. Ao ser fixada ou fornecida, deve ser sempre acompan do peso do pilão e da altura de queda ou da energia de cravação (martelos automáticos).
Repique
Parcela elástica do deslocamento máximo de uma seção da estaca, decorrente da aplicação um golpe do pilão.
Instalação Hidráulica
23 - Os reservatórios de água potável de uma edificação multifamiliar deverão ser dimensi para dois dias de consumo diário, sendo que o reservatório inferior deverá armazenar 60% superior, 40% do consumo. Considere um edifício de apartamentos de oito pavimentos tip 2 apartamentos por pavimento, tendo cada apartamento 2 quartos sociais e dependências completas de empregada, com 5 pessoas por apartamento. Considere também o apartamen zelador, com 3 pessoas. Utilizando-se o consumo diário de 300 litros/hab.d, e desprezando reservas técnicas de incêndio (RTI), pode-se afirmar que, respectivamente, os reservatórios inferior e superior do edifício terão, em litros, capacidades iguais a:
(A) 29880 e19920;
(B) 28800 e 19200;
(C) 22560 e 15880;
(D)16520 e 10680;
(E) 14940 e 9960.
Resolução
Dados
- Dimensionar para 2 dias de consumo.
- RInf = 60% e RSup = 40% do consumo.
Prédio com;
- 8 pavtos
- 2 aptos por andar
- Total de 16 apartamentos
Cada apto com 5 pessoas teremos 80 pessoas + apto do zelador com 3 pessoas.

- total de 83 pessoas
Res = 83 x 300 x 2 = 49800 litros
Res Inf = 29880 litros
Res Sup = 19920 litros
A Resposta correta é “A”.
24 - Em um banheiro, o esgoto proveniente de lavatórios deverá ser captado por um dispos
denominado sifão antes de se conectar com o tubo de queda. A finalidade principal deste
dispositivo é:
(A) propiciar uma ligação mais fácil com a rede;
(B) permitir que somente partes liquidas passem para o sistema de esgoto, funcionando co
um tipo de filtro;
(C) impedir o golpe de aríete;
(D) possibilitar a visita da instalação em caso de entupimento;
(E) impedir o retorno de gases provenientes do sistema de esgoto, através de um selo hídri
Resolução
A finalidade do sifão é impedir o retorno de gases provenientes do sistema de esgoto.
A Resposta correta é “E”.
25 – Para a determinação da pressão disponível nos vários trechos de uma instalação hidrá
predial e determinação de sistemas de bombeamento, deve–se estimar a perda de carga qu
líquido despenderá para escoar. Em relação a essa perda de carga, esta NÃO dependerá:
(A) do comprimento total do tubo;
(B) do diâmetro interno do tubo;
(C) da rugosidade da superfície interna do tubo;
(D) do material das conexões;
(E) da pressão de vapor.
Resolução
Pressão de vapor não provoca perda de carga.
A Resposta correta é “E”.
Vamos aproveitar esta questão para analisar, de forma sucinta, o que a norma diz sobre pe
carga.
Segundo a NBR 5626 para o cálculo da perda de carga devemos levar em consideração
os seguintes aspectos:
- Tubos
A perda de carga ao longo de um tubo depende do seu comprimento e diâmetro interno, d
rugosidade da sua superfície interna e da vazão.
- Conexões
A perda de carga nas conexões que ligam os tubos, formando as tubulações, deve ser expre
em termos de comprimentos equivalentes desses tubos.
- Registros
Os registros de fechamento, geralmente utilizados na condição de passagem plena, apresen
perda de carga pequena que, para efeito deste procedimento, pode ser desconsiderada. Por
lado, os registros de utilização apresentam elevada perda de carga, que deve ser cuidadosa
computada.
- Hidrômetros

A perda de carga em hidrômetro pode ser estimada levando se em conta;
01 - a vazão estimada na seção considerada, em litros por segundo;
02 - Qmáx. é a vazão máxima especificada para o hidrômetro, em metros cúbicos por hora
Materiais de Construção e Patologia
26 – O concreto é um material que pode ter sua vida útil reduzida devido à existência de a
patologias. Em relação aos vazios ou nichos de concretagem (“bicheiras”), analise as possív
causas a seguir:
I – dosagem inadequada: concreto coeso;
II – alta concentração de barras de aço na armação da peça;
III – vibração excessiva;
IV – lançamento do concreto em alturas superiores a 4 m;
V - utilização de aditivos com agentes fungicidas.
Estão corretos somente os itens:
(A) I, II e III;
(B) I, II e V;
(C) I, III e IV;
(D) II, III e IV;
(E) II, III e V.
Resolução
Analisando item por item
I – Dosagem inadequada não provoca bicheira.
II – A alta concentração de barras dificulta a passagem de concreto dentro da forma, porta
item correto.
III – A vibração excessiva não ajuda a combater as bicheiras, portanto correta.
IV – A altura máxima de lançamento é de 2,50 m, portanto correto.
A bicheira decorre do lançamento inadequado do concreto.
Resposta correta é o item “D”.
27 - A granulometria, a forma e a rugosidade superficial dos grãos, a massa unitária, o
inchamento e as impurezas orgânicas são aspectos a serem considerados na composição e
dosagem de um dos materiais da argamassa. Esse material é
(A) a areia.
(B) a cal.
(C) o cimento.
(D) o pedrisco.
(E) a microsílica.
Resolução
Inchamento e impurezas orgânicas são características da areia.
Resposta correta é o item “A”.
No pedrisco embora tenha um pouco de impurezas orgânicas não ocorre inchamento.
No cal não há impurezas orgânicas na sua composição.
A Microsílica é uma variedade amorfa de sílica que se forma no processo de produção de F
Silício e do Silício Metálico e é coletada nos filtros de tratamento dos gases efluentes dos fo
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
A Microsílica é usada como aditivo na produção do cimento Portland e na preparação de
determinados tipos de concreto de alta resistência como também na indústria de cerâmica
refratários.

28 - No controle tecnológico do concreto a medida da trabalhabilidade é feita na obra por
do cone de Abrams. No procedimento do ensaio (slump test), o número de golpes que cada
das três camadas de preenchimento do cone recebe é
(A) 12.
(B) 15.
(C) 20.
(D) 25.
(E) 30.
Resolução
Segundo a NBR NM 67 cada camada deve receber 25 golpes.
Resposta correta é o item “D”.
O texto abaixo refere se as questões 29 a 31.
Considerando o traço em massa de um concreto 1: a : p : x, julgue os itens
subsequentes.
29 - A letra “a” indica a massa de agregado miúdo por unidade de massa de cimento.
Resolução
Afirmação correta.
A letra “a” indica agregado miúdo.
30 - A letra “p” indica a massa de aditivo plastificante por unidade de massa de cimento.
Resolução
Afirmação errada.
A letra “P” indica agregado graúdo.
31 - A letra “x” indica a massa de água por unidade de massa de cimento.
Resolução
Afirmação correta.
A letra “x” indica relação água/cimento.
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
Nossos Ebooks – Estude Aqui
01 - Exercícios Resolvidos de Engenharia Civil - Capa AZUL - Concurso Público.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B087C8BR1G
02 - Exercícios Resolvidos De Engenharia Civil – Capa BRANCA - Concurso Público.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B085CNGGC7
03 - Livro de Estruturas - Concreto, Madeira e Metálicas.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B084SQXCLL
04 - Livro de Construção de Civil – Edifícios.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B081LGJYHW
05 - Livro de Estradas Topografia e Pavimentação.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07W1D89QF
06 - Livro Material de Construção - Concreto e Aço.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07V6TSVVM
07 - Livro de Licitações - Lei 8666/93.
Link para o material - https://www.amazon.com.br/dp/B07SMTLC2B
08 - Instalação predial hidráulica - Água fria - Noções Gerais
Este Ebook auxilia estudantes na elaboração de projeto, execução e manutenção da instala
predial de água fria.
O material tem como objetivo comentar as recomendações da NBR 5626 sobre Instalação

de Água Fria, a fim de auxiliar na elaboração de projetos e execução das Instalações Predia
edificações residenciais ou comerciais construídas em zonas urbanas e ou rurais.
https://www.amazon.com.br/dp/B088TDRZG6
09 - Instalação predial hidráulica - Esgoto - Noções Gerais
Este Ebook auxilia estudantes na elaboração de projeto, execução e manutenção da instala
predial de esgotos.
O material tem como objetivo comentar as recomendações da NBR 8160 de 1999 sobre
Instalação Predial de Esgoto, a fim de auxiliar na elaboração de projetos e execução das
Instalações Prediais em edificações residenciais ou comerciais construídas em zonas urbana
rurais. Não se aplica aos sistemas de esgoto industrial.
https://www.amazon.com.br/dp/B08BS2X7PN
Não tem conta na Amazon Kindle?
Não tem problema, você pode optar pela COMPRA DIRETA, com o vendedor, através do e-
gustavoweb2007@gmail.com
Visite nosso blog
https://questoes-comentadas-engenhariacivil.blogspot.com
E-Book gratuito

Exercícios resolvidos de Engenharia Civil

Instalação Hidráulica

O texto abaixo refere se as questões 32 a 36.
Julgue os itens a seguir, relacionados a instalações elétricas.
32 - As razões para as instalações elétricas serem divididas em vários circuitos é a possibili
de se limitar as consequências de uma falha, de modo que se possa seccionar apenas o circ
defeituoso.
Resolução
Afirmação correta.
Circuito elétrico é o conjunto de equipamentos e condutores, ligados ao mesmo dispositivo
proteção.
Diminui a diâmetro dos fios.
Danifica somente o circuito e não a instalação por inteiro.
Segundo a NBR 5410, a instalação deve ser dividida em tantos circuitos quantos necessário
devendo cada circuito ser concebido de forma a poder ser seccionado sem risco de realime
inadvertida através de outro circuito.
A divisão da instalação em circuitos deve ser de modo a atender, entre outras, às seguintes
exigências:
a) segurança
b) conservação de energia
c) funcionais — por exemplo, viabilizando a criação de diferentes ambientes, como os nece
em auditórios, salas de reuniões, espaços de demonstração, recintos de lazer, etc.;
d) de produção, minimizando as paralisações resultantes de uma ocorrência;
e) de manutenção, facilitando ou possibilitando ações de inspeção e de reparo.
Devem ser previstos circuitos distintos para partes da instalação que requeiram controle
específico, de tal forma que estes circuitos não sejam afetados pelas falhas de outros (por
exemplo, circuitos de supervisão predial).
Na divisão da instalação devem ser consideradas também as necessidades futuras.
Os circuitos terminais devem ser individualizados pela função dos equipamentos de utiliza
alimentam. Em particular, devem ser previstos circuitos terminais distintos para pontos de

iluminação e para pontos de tomada.
33 - Circuitos de alarme e de proteção contra incêndio são exemplos de circuitos de segura
Resolução
Afirmação correta.
Os serviços de segurança são essenciais, numa edificação;
- Para a segurança das pessoas;
- Para evitar danos ao ambiente ou aos bens.
NOTA: São exemplos de serviços de segurança:
01 - Iluminação de segurança (“iluminação de emergência”),
02 - Bombas de incêndio,
03 - Elevadores para brigada de incêndio e bombeiros,
04 - Sistemas de alarme, como os de incêndio, fumaça, CO e intrusão,
06 - Sistemas de exaustão de fumaça,
07 - Equipamentos médicos essenciais.
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
34 - Em unidades residenciais, devem ser previstos circuitos independentes para aparelhos
potência igual ou superior a 350 VA.
Resolução
Afirmação errada.
Segundo a NBR 5410, referente a tomadas os circuitos terminais respectivos deve ser atribu
uma potência de no mínimo 1000 VA.
35 - O fator de demanda de uma instalação é o fator pelo qual deve ser multiplicada a potê
instalada, de forma a obter-se a potência que será realmente utilizada.
Resolução
Afirmação correta.
O Fator de Demanda é definido como “razão entre a demanda máxima num intervalo de te
especificado e a carga instalada na unidade consumidora”.
Fator demanda representa uma porcentagem do quanto das potências previstas serão utiliz
simultaneamente no momento de maior consumo de energia. Adota se o fator de demanda
não superdimensionar os componentes dos circuitos de distribuição, levando em considera
nem todas as tomadas ou lâmpadas são utilizados ao mesmo tempo.
36 - As chaves de faca com porta-fusíveis são dispositivos de proteção de circuitos que dev
ser sempre instalados em locais abertos e de fácil acesso, de modo a facilitar reparos e
manutenção.
Resolução
Afirmação errada.
Chaves de faca com porta fusíveis são dispositivos de proteção e interrupção simultânea,
porém não devem ser instalados em locais abertos, pelo contrário devem ficar em locais de
acesso restrito.
Acessibilidade NBR 9050 e NR 18
37 – Muitas obras de construção civil utilizam-se de andaimes de madeira. Em relação a es
dispositivos e à NR18, assinale a alternativa correta:
(A) aparas de madeira podem ser utilizadas na confecção de andaimes;
(B) é permitida a utilização de escadas sobre o piso de trabalho do andaime;
(C) é proibido trabalhar em andaimes apoiados sobre cavaletes com altura superior a 2 me
largura inferior a 90 cm;

(D) não é permitido o uso de torres de andaimes em madeira;
(E) os andaimes cujos pisos de trabalho estejam a mais de um metro de altura deverão ser providos de escada de acesso.
Resolução
Segundo a NR 18.
É proibido trabalho em andaimes apoiados sobre cavaletes que possuam altura superior a 2 (dois metros) e largura inferior a 0,90m (noventa centímetros).
A Resposta correta é “C”.
Vamos aproveitar para analisar cada item.
É proibida a utilização de aparas de madeira na confecção de andaimes.

É proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escada e outros meios pa atingir lugares mais altos.
A madeira para confecção de andaimes deve ser de boa qualidade, seca, sem apresentar nó rachaduras que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura que encul imperfeições.
O acesso aos andaimes tubulares deve ser feito de maneira segura por escada incorporada estrutura.
38 - Na definição das condições gerais de circulação, de acordo com a NBR 9050, os pisos ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição. Admite-se inc transversal máxima de 2% para pisos internos e de 3% para pisos externos. A inclinação longitudinal máxima é de x%, acima da qual os pisos são considerados rampas e as condiçõ os limites são outros. O valor de x é
(A) 10.
(B) 7.
(C) 6.
(D) 5.
(E) 3.
Resolução
Pisos
Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condiçã não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de beb Admite-se inclinação transversal da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%.
Inclinações superiores a 5% são consideradas rampas.
Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar se de insegurança (por exemplo, estampas que pelo contraste de cores possam causar a impre de tridimensionalidade).
A Resposta correta é “D”.

Nossos Ebooks – Estude Aqui
01 - Exercícios Resolvidos de Engenharia Civil - Capa AZUL - Concurso Público.
Principais assuntos abordados
Orçamento e planejamento de obras, Materiais de construção, Fundações, Obras de terra, Instalações elétricas e hidráulicas, Estruturas de Concreto, Licitações, Patologia nas constru

Saneamento básico e Despejos urbanos, Pavimentação e estradas, Normas de Acessibilidad
(NBR 9050) e NR 18 (Segurança nos Canteiro de obras).
Link para o material
https://www.amazon.com.br/dp/B087C8BR1G
02 - Exercícios Resolvidos De Engenharia Civil – Capa BRANCA - Concurso Público.
Principais assuntos abordados
Orçamento e planejamento de obras, Materiais de construção, Fundações, Obras de terra,
Instalações elétricas e hidráulicas, Estruturas de Concreto, Licitações, Patologia nas constru
Saneamento básico e Despejos urbanos, Pavimentação e estradas, Normas de Acessibilidad
(NBR 9050) e NR 18 (Segurança nos Canteiro de obras).
Link para o material
https://www.amazon.com.br/dp/B085CNGGC7
03 - Livro de Estruturas - Concreto, Madeira e Metálicas.
Principais assuntos abordados
Tipos de Estruturas (Hipostática, Isostática e Hiperestática),Vigas Gerber, Estruturas de co
– NBR 6118 (Fissuração, Pilares, Vigas, Lajes, Armaduras, Excentricidades, Estádios I a III
Domínios 1 a 5), Estruturas de Madeira – NBR 7190 (Esbeltez, Flambagem e Tipos de ligaç
Estruturas Metálicas – NBR 8800 (Tipos de aço, CA 25, 50 e 60, Fios, Cordoalhas e barras)
Link para o material
https://www.amazon.com.br/dp/B084SQXCLL
04 - Livro de Construção de Civil – Edifícios.
Principais assuntos abordados
Infraestrutura (Fôrmas e Cimbramentos), Alvenaria (Comum e Estrutural),Revestimento in
e externo (Chapisco, Emboço e Reboco, Argamassas e colocação de pisos e azulejos),Patolo
nas construções, Impermeabilização (Rígida e Flexível), Coberturas e Telhados, Pintura Int
Externa, (Tipos de tintas e equipamentos), Esquadrias - Portas e Janelas (Verga, Contra ver
Batente e folha) e Vidros.
Link para o material
https://www.amazon.com.br/dp/B081LGJYHW
05 - Livro de Estradas Topografia e Pavimentação.
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
Principais assuntos abordados
Topografia – (Curvas de nível, Poligonal, Planimetria e Altimetria), Terraplanagem (Empol
Corte e Aterro, Empréstimos e Bota Fora), Equipamentos (Escavadeiras, Scraper, Tratores,
Shell e Caminhões), Ensaio laboratoriais (Ensaio de suporte Califórnia CBR, Grau de
compactação), Pavimento Flexível (Revestimento, Base, Sub Base e Regularização de Sub l
Pavimento Rígido.
Link para o material
https://www.amazon.com.br/dp/B07W1D89QF
06 - Livro Material de Construção - Concreto e Aço.
Principais assuntos abordados
Aço e Concreto, Cal Virgem e Hidratada, Cimento Portland, Agregados (Brita e Areia), Pro
Transporte, lançamento e Cura do Concreto, Aditivos para Concreto, Patologias nas constru
Corrosão do aço e Carbonatação do concreto.
Link para o material
https://www.amazon.com.br/dp/B07V6TSVVM

07 - Livro de Licitações - Lei 8666/93.
Principais assuntos abordados
Modalidades de licitação (Concorrência, Tomada de preços, Convite, Concurso e Leilão), D
Definições (Projeto básico e executivo entre outras), Execução direta e indireta, Critérios d
desempate, Dispensa e Inexigibilidade de licitações, Habilitações necessárias para participa
processo, Contratos administrativos, Dos crimes e das penas, Inexecução e Rescisão de con
e Pregão – Decreto 3555 de 2000.
Link para o material
https://www.amazon.com.br/dp/B07SMTLC2B
08 - Instalação predial hidráulica - Água fria - Noções Gerais
Este Ebook auxilia estudantes na elaboração de projeto, execução e manutenção da instala
predial de água fria.
O material tem como objetivo comentar as recomendações da NBR 5626 sobre Instalação P
de Água Fria, a fim de auxiliar na elaboração de projetos e execução das Instalações Predia
edificações residenciais ou comerciais construídas em zonas urbanas e ou rurais.
Principais assuntos abordados
Em relação ao Projeto
Sistemas de Distribuição, Reservatórios (Inferior e Superior), Instalação Elevatória com
bombeamento para reservatório superior, Rede de Distribuição, Dimensionamento das
Tubulações, de Rede Predial de Distribuição, Premissas para dimensionamento da rede, EX
numérico e Montagem da planilha.
Em relação a Execução e Manutenção da Rede
E-Book gratuito
Exercícios resolvidos de Engenharia Civil
Execução das Instalações – Tubulações, juntas e reservatórios, Assentamento de tubulações
valas e Tubulações enterradas, Estanqueidade das tubulações e peças de Utilização, Inspeç
entrega da obra.
Os Materiais e componentes.
Materiais metálicos, Materiais plásticos e Envelhecimento e degradação de tubulações plás
água fria.
https://www.amazon.com.br/dp/B088TDRZG6
09 - Instalação predial hidráulica - Esgoto - Noções Gerais
Este Ebook auxilia estudantes na elaboração de projeto, execução e manutenção da instala
predial de esgotos.
O material tem como objetivo comentar as recomendações da NBR 8160 de 1999 sobre
Instalação Predial de Esgoto, a fim de auxiliar na elaboração de projetos e execução das
Instalações Prediais em edificações residenciais ou comerciais construídas em zonas urbana
rurais. Não se aplica aos sistemas de esgoto industrial.
Principais assuntos abordados
Projeto e dimensionamento Componentes do sistema de esgotos, Componentes do subsister
coleta e transporte de esgoto sanitário, Componentes do subsistema de ventilação, Exemplo
numérico pelo Método Hunter, Principais materiais utilizados no sistema de esgoto e Execu
instalações de esgoto.
https://www.amazon.com.br/dp/B08BS2X7PN
Não tem conta na Amazon Kindle?
Não tem problema, você pode optar pela COMPRA DIRETA, com o vendedor, através do e-
gustavoweb2007@gmail.com

Visite nosso blog
https://questoes-comentadas-engenhariacivil.blogspot.com
Autor: Gustavo Maia
E-Book gratuito